

# HEAT INSULATION PAPER CUP AND ITS MANUFACTURE

**Publication number:** JP2000033931 (A)

**Publication date:** 2000-02-02

**Inventor(s):** GERHARD KRAUS +

**Applicant(s):** HOERAUF MICHAEL MASCHF +

**Classification:**


- **international:** **B65D3/22; B65D3/00;** (IPC1-7): B65D3/22

- **European:**

**Application number:** JP19980201592 19980716

**Priority number(s):** JP19980201592 19980716

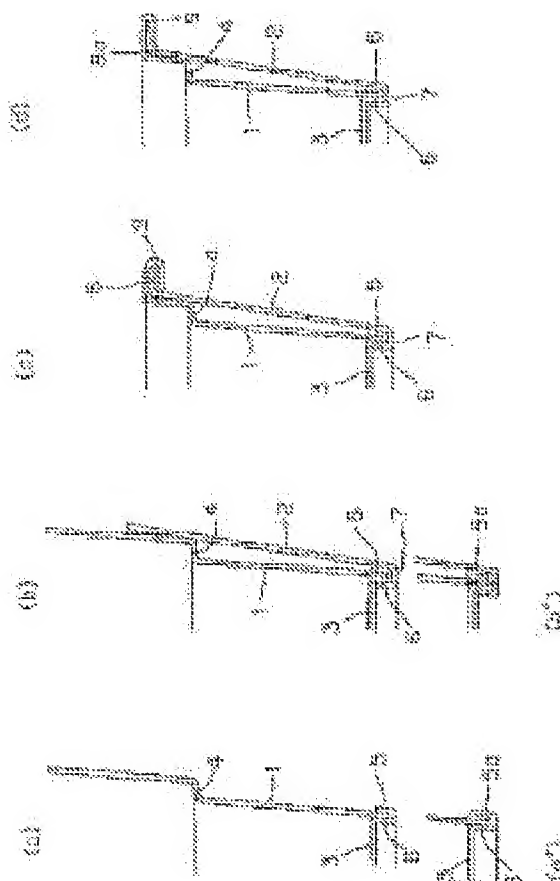
**Also published as:**

 **JP4094730 (B2)**

## Abstract of JP 2000033931 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To manufacture a heat insulation paper cup of superior heat insulation properties and sufficient strength demonstrating the design properties of a single cup, not sucking water as end cut faces are not exposed and to be manufactured at a low manufacturing cost.

**SOLUTION:** A step 4 is formed by expanding the diameter of the upper section of an inner cup 1, and a bottom side end edge is folded back to the outside to form a folding-back section 5. Then an outer cup 2 is positioned on the outside of the inner cup 1, and the lower edge 6 of a bottom 3 and the folding-back section 5 of the bottom side end edge of the inner cup 1 are wrapped in and fixed on the lower edge of the outer cup 2.; Then the upper edge of the outer cup 2 is raised on the upper edge of the inner cup 1 to integrate the inner cup 1, the outer cup 2 and the bottom 3 all together and form a heat insulation space on a body section, and the design properties of a single paper cup provided and the end section of the outer cup 2 is not exposed.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-33931

(P2000-33931A)

(43) 公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 D 3/22

識別記号

F I

B 6 5 D 3/22

テーマコード(参考)

C

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-201592

(22) 出願日 平成10年7月16日(1998.7.16)

(71) 出願人 598093477

ミヒャエル ヘラフ マシンネンファブリ  
ック ゲゼルシャフト ミト ベシュレク  
テル ハフツング ウント コムパニー  
カーゲー

ドイツ連邦共和国、73068 ドンツドルフ、  
モーツアルトシュツラッセ 39-41

(72) 発明者 ゲルハルト クラウス

ドイツ連邦共和国、73072 ドンツドルフ、  
プレスラウアーシュツラッセ 14

(74) 代理人 10006/091

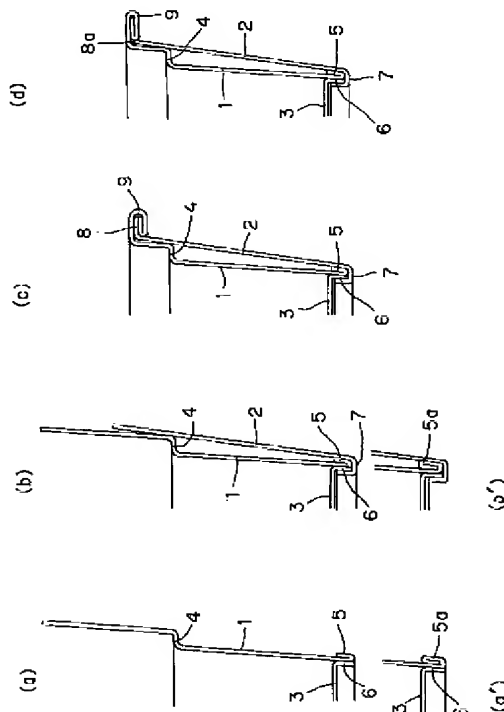
弁理士 大橋 弘

(54) 【発明の名称】 断熱紙カップ及びこの製法

(57) 【要約】

【技術課題】 断熱性に優れ、強度が十分にあり、単一  
カップの意匠性を示し、端断面が露出していないために  
吸水することがなく、製造コストの安い断熱紙カップと  
この製法を提供する。

【解決手段】 内側カップ1の上部を拡径して段部4を  
形成すると共にボトム側端縁を外側に折り返して折り返  
し部5を形成する。次に、前記内側カップ1の外側に外  
側カップ2を位置させたのち、この外側カップ2の下縁  
でボトム3の下縁6と前記内側カップ1のボトム側端縁  
の折り返し部5を巻き込み固定する。次に内側カップ1  
の上縁で前記外側カップ2の上縁を巻き込むことによ  
り、内側カップ1と外側カップ2及びボトム3を一体化  
して胴体部に断熱空間10を形成すると共に、単一紙カ  
ップの意匠性を付与し、併せて外側カップ2の端断面を  
露出させないようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 紙製内側カップのボトム側端縁を外側に折り返し、この内側カップの上部に大径段差部を形成したこと、

前記内側カップの周囲の外側に外装カップを位置させると共に、この外装カップのボトム側端縁を内側に巻き込んで前記内側カップの折り返し部とボトムの端縁を固定し、更に内側カップの上端を外側に巻き込んで外側カップの上縁を固定することにより、内側カップの段差部と折り返し部によって胴体部に断熱空間を形成し、且つ外觀に単一紙カップの意匠性を付与し、併せて外装カップの端断面が外觀上露出しないように構成して成る断熱紙カップ。

【請求項2】 外側カップの上縁を水平方向に折り曲げてこの折り曲げた部分を内側カップの上縁で巻き込んで固定した構成の請求項1記載の断熱紙カップ。

【請求項3】 外側カップの上縁をストレートに形成し、この上縁の外側において内側カップの上縁を巻き込んで固定した構成の請求項1記載の断熱紙カップ。

【請求項4】 内側カップのボトム側の端縁を外側に巻き込み、断熱空間を拡大するように構成して成る請求項1又は2又は3記載の断熱紙カップ。

【請求項5】 内側カップの上部を拡張して段部を形成すると共にボトム側端縁を外側に折り返す。次に、前記内側カップの外側に外側カップを位置させたのち、この外側カップの下縁でボトムの周縁と前記内側カップのボトム側端縁の折り返し部を巻き込み固定する、次に内側カップの上縁で前記外側カップの上縁を巻き込むことにより、内側カップと外側カップ及びボトムを一体化して胴体部に断熱空間を形成すると共に、単一紙カップの意匠性を付与し、併せて外側カップの端断面を露出させない断熱紙カップを得る、ことを特徴とする断熱紙カップの製法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、胴体部に断熱空間を有する二重構造の紙カップとこの製法に関するものである。

## 【0002】

【従来技術とその課題】紙カップの欠点は、断熱性に劣ることから、熱い飲み物やインスタントラーメン等のような熱湯を注ぐ商品用には不向きである。これを改善するために、カップの胴体部に摘みを取り付けたり、或いは図4に示すように、紙カップ20の胴体部21の外周面にエンボス紙23とコートボール紙22を巻きつけたり、或いは図5に示すように、紙カップ20の胴体部21にスペース形成用の凸部24を形成してこの外側を外装紙でとり囲むように形成することにより、空気断熱空間25を形成して断熱を図るようにしている。しかし、これら従来の紙カップにおいては、次のような欠点がある。

る。

【0003】1. 摘みを取り付けた紙カップの場合、手で持ったときに安全性がなく、熱い飲み物の場合危険である。

2. 糊付け工程が入り製造コストが高む。

3. 図4の場合、エンボス紙及びコートボール紙の端断面が露出しているため、意匠性に欠け又、この端断面から水分等を吸収してしまう。更にエンボス紙と紙カップ20間及びコートボール紙22間は糊付けを必要とするため、製造コストが高む。

4. 図5の場合、断熱空間が小さく、断熱性に劣ると共に単一カップの意匠性が無い。又、外装紙を固定するために糊付け工程が必要となり、製造コストが高む。

【0004】本発明の目的は、断熱性に優れ、単一カップ状の意匠性を有し、製造コストが安く、紙の断面が露出しないことにより吸水しない等の特徴を有する断熱紙カップとこの製法を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明においては、断熱紙カップにおいて、紙製内側カップのボトム側端縁を外側に折り返し、この内側カップの上部に大径段差部を形成し、前記内側カップの周囲の外側に外装カップを位置させると共に、この外装カップのボトム側端縁を内側に巻き込んで前記内側カップの折り返し部とボトムの端縁を固定し、更に内側カップの上端を外側に巻き込んで外側カップの上縁を固定することにより、内側カップの段差部と折り返し部によって胴体部に断熱空間を形成し、且つ外觀に単一紙カップの意匠性を付与し、併せて外装カップの端断面が外觀上露出しないように構成したことを特徴とするものである。

【0006】更に、請求項2に記載の発明においては、請求項1に記載の発明において、外側カップの上縁を水平方向に折り曲げてこの折り曲げた部分を内側カップの上縁で巻き込んで固定したことを特徴とするものである。

【0007】更に、請求項3に記載の発明においては、請求項1に記載の発明において、外側カップの上縁をストレートに形成し、この上縁の外側において内側カップの上縁を巻き込んで固定したことを特徴とするものである。

【0008】更に、請求項4に記載の発明においては、請求項1又は2又は3に記載の発明において、内側カップのボトム側の端縁を外側に巻き込み、断熱空間を拡大するように構成したことを特徴とするものである。

【0009】更に、請求項5に記載の発明においては、紙カップの製法において、内側カップの上部を拡張して段部を形成すると共にボトム側端縁を外側に折り返し、次に、前記内側カップの外側に外側カップを位置させたのち、この外側カップの下縁でボトムの周縁と前記内側

カップのボトム側端縁の折り返し部を巻き込み固定し、次に内側カップの上縁で前記外側カップの上縁を巻き込むことにより、内側カップと外側カップ及びボトムを一体化して胴体部に断熱空間を形成すると共に、単一紙カップの意匠性を付与し、併せて外側カップの端断面を露出させない断熱紙カップを得ることを特徴とするものである。

#### 【0010】

【作用】内側カップと外側カップとの間に空間が形成されているため、断熱性に優れ、又外観的には単一紙カップの形状となり、意匠性に優れている。又、紙の端断面が露出しないため、吸水することがない。又、糊付け工程を含まず、内側カップと外側カップの巻き込みにより一体化するため、製造が簡単で、機械生産が可能になる。

#### 【0011】

【実施例1】図1は本発明に係る紙カップの外観図、図2は断面図である。この紙カップは、紙製の内側カップ1と外側カップ2及びボトム3を一体化したもので、その構成は、内側カップ1のボトム側端縁を外側に折り返してこの折り返し部5を形成し、この内側カップ1の上部を拡張して拡張段部4を形成した形状である。

【0012】外側カップ2は、前記内側カップ1の胴体部の外側に位置し、この外側カップ2はボトム側端縁を内側に巻き込んで前記内側カップ1の折り返し部5とボトム3を下方に折り曲げた下縁6を巻き込んで巻き込み部7を形成した形状である。

【0013】更に内側カップ1はその上端を外側に巻き込んで水平方向に折り曲げた外側カップ2の上縁8を巻き込み固定することにより胴体部に断熱空間10を形成した構成である。なお、内側カップ1の下端部の折り返し部5は、図3(a)のように巻き込むようにして厚さを2倍とすることにより、断熱空間10の幅を大きくとるようにしてもよい。

【0014】又、外側カップ2の上縁は、図3(d)のように外側に折り返さずにストレートにしたままとし、この外側に内側カップ1の巻き込み部9を形成することにより一体化するようにしてもよい。

#### 【0015】

【実施例2】本実施例は請求項5の発明に対応し、図3(a)～(d)に基づいて上記実施例1に示した紙カップの製法を詳述する。まず、図3(a)に示すように、内側カップ1の上部を拡張して段部4を形成すると共にボトム側端縁を外側に折り返して折り返し部5を形成する。

【0016】次に、図3(b)に示すように前記内側カップ1の外側に外側カップ2を位置させたのち、この外側カップ2の下縁でボトム3の下縁6と前記内側カップ1のボトム側端縁の折り返し部5を巻き込んで巻き込み部7を形成し、内側カップ1とボトム3と外側カップ2

をボトム側において固定する。

【0017】次に図3(c)に示すように内側カップ1の上縁で前記外側カップ2の上縁を巻き込んで巻き込み部9を形成することにより、内側カップ1と外側カップ2を上部において固定する。図3(d)は、外側カップ2の上縁8aを折り曲げずにストレートにしてこの外側に内側カップ1の巻き込み部9を形成した例である。この外側カップ2の上縁の処理は任意である。図3において(a')は折り返し部5aをダブルに形成した例、

(b)はこのダブルの折り返し部5aを巻きこんだ例である。なお、実施例は紙カップ本体のみを説明したが、この口側は開放したままのもの、開閉自在の蓋付のもの、内容物を入れて蓋材をシールした形態等で利用される。

#### 【0018】

【発明の効果】本発明に係る断熱紙カップは以上の如き構成と製法から成り、次の効果を有する。

1. 内側カップに形成する段部と折り返し部により、外側カップとの間隔を自由に、大きくとれる。この結果、断熱空間を拡大することにより断熱性に優れた紙カップを得ることができる。

2. カップのボトム側においては外側カップの下縁を内側に巻き込んで内側カップの下縁と一体化し、上部側は内側カップの上縁を外側に巻き込んで外側カップの上縁と一体化したことにより、二重構造でありながら、十分な強度を有し、使い勝手の良い紙カップが得られる。

【0019】3. 外観的には内側カップと外側カップの区別がつかないために、単一カップの意匠となり、大変見栄えが良くなる。

4. 内側カップと外側カップを巻き込みで一体化したことにより、強度が増した分、内側カップの材料の薄肉化が可能であり、材料費の低減により紙カップを安価に提供できる。

5. 内側カップと外側カップを巻き込みで一体化し、紙の端断面が一切露出していないので、吸水することがない。

6. 糊付部分が一切ないので、製造コストの低減化が可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施した断熱紙カップの斜視図。

【図2】本発明を実施した断熱紙カップの断面図。

【図3】紙カップの製造法の説明図。

【図4】エンボス紙とコートボール紙を用いて断熱性を付与した従来の紙カップの斜視図。

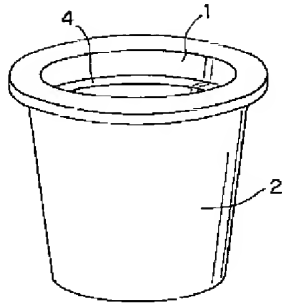
【図5】紙カップの外側に断熱空間を形成した従来の断熱紙カップの説明図。

#### 【符号の説明】

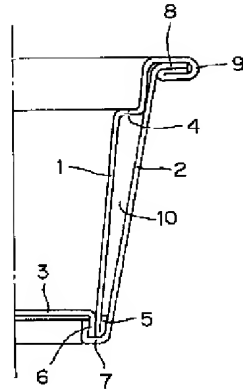
- 1 内側カップ
- 2 外側カップ
- 3 ボトム

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 4 拡径段部      | 8 折り曲げ上縁  |
| 5 折り返し部     | 9 口側巻き込み部 |
| 6 折り曲げ下縁    | 10 断熱空間   |
| 7 ボトム側巻き込み部 |           |

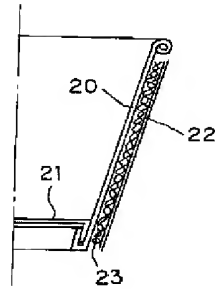
【図1】



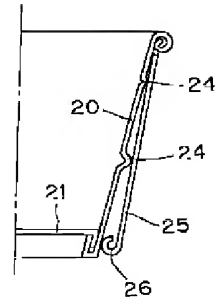
【図2】



【図4】



【図5】



【図3】

